

ЛЮДИ НАУКИ

ЧЕЛОВЕК ЧЕСТИ

**К 100-летию со дня рождения доктора технических наук
Владимира Ивановича Архарова**



Осенью 1947 г. ректором Уральского университета на должность заведующего кафедрой физики твердого тела (по совместительству) был приглашен профессор металлофизики, доктор технических наук Владимир Иванович Архаров, работавший заведующим лабораторией диффузии Института физики металлов Уральского филиала АН СССР. К этому времени В. И. Архаров был известным ученым, опубликовавшим более 80 научных работ и имевшим опыт педагогической деятельности в вузах.

Владимир Иванович Архаров родился 14 (27) февраля 1907 г. в Одессе в семье военного врача. Отец его имел крестьянские корни, мать — из дворян. В 1953 г. дворянское проис-

хождение Владимира Ивановича дало повод представителям комиссии отдела науки ЦК КПСС потребовать удаления Архарова из университета. Ректор Г. И. Чуфаров отстоял одного из своих лучших профессоров, хотя насмешливое отношение Архарова к некоторым сторонами общественной жизни было хорошо известно. Декан историко-филологического факультета Уральского университета А. В. Жаркова на заседании ученого совета

печально констатировала: «Мы давно слышали со стороны товарищей с кафедр естественных наук (Архарова, Малкина), что общественная наука, это — не наука». Впрочем, политические взгляды Владимира Ивановича не помешали ему состояться как ученому.

В 1924 г. В. И. Архаров закончил Нижегородский индустриальный техникум по специальности «Техник по теплотехнике». С осени 1925 г. он начал учебу на физико-техническом отделении Нижегородского университета, откуда в 1928 г. перевелся на физико-механический факультет Ленинградского политехнического института, который окончил в 1931 г., получив специальность инженера-физика. Учебу в институте он успешно сочетал с научной работой в одной из лабораторий Ленинградского физико-технического института, где прошел путь от препаратора (1928) до старшего инженера (1932).

В 1932 г. В. И. Архаров был включен в штат создаваемого в Свердловске Уральского физико-технического института. С 1934 до осени 1936 г. он работал в Горьковском физико-техническом институте, а с осени 1938 г. — в Уральском физико-техническом институте, преобразованном затем в Институт физики металлов. Здесь он начал со старшего научного сотрудника лаборатории диффузии, а позднее стал заведующим этой лаборатории (1941). В 1938 г. В. И. Архаров получил ученую степень кандидата наук (без защиты диссертации), в 1945 г. защитил докторскую диссертацию, в 1946 г. утвержден в ученом звании профессора. По совместительству Владимир Иванович занимался педагогической работой: был ассистентом кафедры экспериментальной физики в Ленинградском физико-механическом институте (1931–1934), доцентом в Горьковском университете (1934–1936), доцентом, а затем заведующим кафедрой общей физики в Свердловском педагогическом институте (1938–1941, 1943, 1946, 1947).

В научной тематике Архарова того периода можно выделить три направления. Первое — исследование механизма высокотемпературного окисления железа. В цикле этих работ установлена связь между структурой окалины и скоростью окисления и предложены первые гипотезы о структурном механизме жаростойкости и защитного действия оксидных пленок. На основе этих работ была написана и защищена докторская диссертация. Второе направление — работы по электролитическому хромированию, позволившие выяснить типы структур в электролитических осадках, процессы рекристаллизации в них. Была предложена наиболее вероятная картина влияния различных факторов, обуславливающих природу осадков, на механизм их образования, попутно решен ряд технологических вопросов.

Особо следует отметить работы, выполненные в годы войны (1944, 1945). В частности, В. И. Архаровым в эти годы были разработаны методика и технология газового хромирования стальных изделий. Эта работа позволила решить проблему выбора материалов для производства важного оборон-

ного изделия, наладить его серийное изготовление. За эти работы В. И. Архаров был награжден орденом Красной Звезды. Третье направление — вопросы методологии и техники рентгеноструктурного анализа. Здесь В. И. Архаровым была разработана методика фокусирования рентгеновских лучей, позволившая сократить время экспозиции рентгенограмм в 1,5–2 тыс. раз, предложена методика рентгеновского контроля за производством пьезокварцевых пластинок, даны методические и конструктивные решения ряда задач по применению рентгеновских лучей в производстве.

Кафедра, которую возглавил в Уральском университете В. И. Архаров, была одной из первых в стране кафедр физики твердого тела, поэтому разработка учебного плана, налаживание учебного процесса и организация методической работы стали довольно сложным делом, особенно если учесть, что страна еще не оправилась после войны. Тем не менее осенью 1947 г. на 3-м курсе физико-математического факультета была начата специализация студентов по физике твердого тела. Большая работа по созданию кафедральных лабораторий и лабораторных практикумов проделана выпускниками факультета, ставшими первыми преподавателями кафедры, Ю. Д. Козмановым и М. И. Симоновой. В 1950 г. получили путевку в жизнь первые выпускники-«твердотельцы». В. И. Архаров с самого начала планировал подготовку специалистов для научно-исследовательской работы и твердо претворял эту линию на практике, вопреки неоднократным попыткам вышестоящих инстанций внедрить в университет практику пединститутов.

На кафедре готовились специалисты-физики широкого профиля по одному из важнейших разделов физики твердого тела, посвященному исследованию взаимосвязи структуры и физических свойств твердых тел. Потребность в таких специалистах диктовалась главной задачей физики твердого тела — необходимостью создания новых материалов с запрограммированными технически ценными свойствами и подтверждалась конкретными запросами академических и отраслевых научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро оборонных предприятий и исследовательских лабораторий машиностроительных заводов. Все курсовые и дипломные работы носили исследовательский характер и выполнялись под опытным руководством на кафедре или в различных НИИ, в том числе на местах будущей работы выпускников.

Под руководством В. И. Архарова начал формироваться научный коллектив кафедры. Этому способствовало открытие при ней аспирантуры. В 50–60-е гг. XX в. кафедра бурно развивается: успешно ведутся научные исследования, расширяется подготовка молодых специалистов и кандидатов наук через аспирантуру и путем соискательства, укрепляется материальная база, начинается издание научных сборников. При кафедре регулярно работает научный семинар, на котором обсуждаются доклады по резуль-

татам кафедральных исследований, рефераты статей из периодических журналов, диссертационные работы. В деятельности семинара активное участие принимали студенты.

Под руководством Владимира Ивановича преподавателями и аспирантами совместно со студентами был выполнен большой цикл работ по изучению окисления металлов и сплавов. В этих работах структурные характеристики продуктов окисления использовались для раскрытия механизма диффузии, особенностей образования и роста отдельных слоев окалины, фазовых превращений на границах слоев и тонкостей кинетики процесса.

В экспериментальных исследованиях получили развитие идеи В. И. Архарова о квазиравновесной неоднородности в твердых телах и межкристаллитной внутренней адсорбции примесей в сплавах.

В 1954 г. В. И. Архаров был награжден орденом «Знак Почета», а в 1965 г. (вместе с В. Н. Коневым) удостоен первой премии Уральского университета за лучшую научную работу.

У кафедры физики твердого тела устанавливаются прочные деловые связи с родственными по тематике НИИ и кафедрами других вузов страны. Выпускники руководимой В. И. Архаровым кафедры пользуются спросом в НИИ и заводских лабораториях. Статистика нескольких десятилетий показывает, что каждый четвертый выпускник кафедры становится кандидатом наук.

Среди воспитанников кафедры и учеников В. И. Архарова следует особо отметить профессора, доктора физико-математических наук, заслуженного деятеля науки России Виталия Николаевича Конева (1923–1998). За годы работы на кафедре Виталий Николаевич создал свое научное направление, опубликовал более 260 научных статей, подготовил 6 докторов и более 40 кандидатов физико-математических наук.

Хочется рассказать немного о взаимоотношениях Владимира Ивановича с его учениками — студентами, аспирантами, молодыми преподавателям. Молодые люди видели перед собой всегда подтянутого, аккуратно одетого (даже в тяжелые послевоенные годы), тщательно выбритого и подстриженного человека. Высокая интеллигентность, образованность, умение четко формулировать мысли вызывали заслуженное уважение. Невозможно даже представить, чтобы во время лекции кто-то из студентов отвлекся, занялся своими делами.

Владимир Иванович всегда поддерживал дистанцию между собой и учениками. Молодежь воспринимала его как человека, стоящего на некотором пьедестале. Относясь заинтересованно и даже трепетно к науке, он ненавязчиво воспитывал такое же отношение у молодежи. «Если человек способен проявлять нечестность в каких-то жизненных обстоятельствах, он в определенной ситуации может проявить ее и в своей исследовательской работе. Таких людей нельзя допускать в науку», — говорил он. Он предостерегал

своих учеников от малейшей неаккуратности при проведении экспериментов и от возможной предвзятости, необъективности при анализе собственных экспериментальных результатов. «Очень легко оказаться в плену собственных представлений и гипотез. Остерегайтесь этого» — нередко говорил он. Приобщая молодежь к научной работе, Владимир Иванович всегда приглашал студентов, не говоря уже об аспирантах и молодых сотрудниках, на различные семинары, конференции, доклады крупных ученых, которые проводились в Свердловске.

Очень интересно (но и страшно) было сдавать Владимиру Ивановичу экзамены. Интересно — потому, что он не требовал, чтобы материал «отскакивал от зубов» и легко прощал допущенные первоначальные ошибки, если после каких-то наводящих вопросов человек проявлял способность к аналитическому мышлению и, в конце концов, приходил к правильному заключению. А страшно — потому, что очень не хотелось выглядеть глупым или недостаточно подготовленным в его глазах.

В определенный период руководство страны стало уделять большое внимание развитию науки и вузов в союзных республиках: там расширялась сеть НИИ республиканских академий наук, вузов. Естественно, все это делалось за счет сокращения финансирования науки вузов Российской Федерации. В частности, довольно большой «десант» высококвалифицированных физиков отправился с Урала на Украину, где они влились во вновь созданное Донецкое отделение Академии наук Украинской ССР.

В 1965 г. В. И. Архаров, один из ведущих советских специалистов по физическому материаловедению, был избран действительным членом Академии наук Украинской ССР. Вскоре он переезжает в Донецк, где создает лабораторию в Донецком физико-техническом институте и кафедру в местном университете. Свердловчане играли важную роль в этих новых коллективах.

Владимир Иванович Архаров был воспитанником знаменитой научной школы академика Абрама Федоровича Иоффе, давшей целую плеяду крупных ученых, которые сыграли решающую роль в развитии советской физики и укреплении обороноспособности страны. Как достойный представитель ленинградской школы физиков, Владимир Иванович Архаров внес значительный вклад в становление и развитие физики твердого тела и формирование научно-педагогического коллектива в Уральском университете.

А. Ф. Герасимов

кандидат физико-математических наук, доцент, декан физико-математического факультета (1956–1960), проректор по научной работе (1960–1973), заведующий кафедрой физики твердого тела (1972–1980) Уральского государственного университета;

Е. Б. Бланкова

кандидат физико-математических наук, доцент